

## Wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr. Bernd Jähne  
Heidelberg Collaboratory for Image Processing (HCI)  
am Interdisziplinären Zentrum für  
Wissenschaftliches Rechnen (IWR),  
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg  
Speyerer Straße 6  
69115 Heidelberg  
Tel.: (0 62 21) 54 88 27  
E-Mail: Bernd.Jaehne@iwr.uni-heidelberg.de  
Internet: <http://hci.iwr.uni-heidelberg.de>

## Organisatorisches

### Veranstaltungsort

Honda Research Institute Europe  
Carl-Legien-Straße 30  
63073 Offenbach

### Anmeldung

Bitte vorzugsweise per Internet unter [www.bv-forum.de](http://www.bv-forum.de)

### Teilnahmegebühren

Industrie	215,00 EUR
Hochschule / Forschung	89,00 EUR
Studenten	44,00 EUR
(alle Preise inkl. 19 % MwSt)	

Für die Gewährung reduzierter Teilnahmegebühren für Studenten ist vor Beginn des Bildverarbeitungsforums eine gültige Immatrikulationsbescheinigung vorzulegen.

### Hotels

Bei Anreise am Vorabend: Hotелеmpfehlungen finden Sie unter [www.bv-forum.de](http://www.bv-forum.de). Teilnehmer buchen selbst.

### Stornierung

Bei Stornierung Ihrer Tagungsteilnahme – ausschließlich schriftlich – bis zum 24. Februar 2015 werden pro Person 10,00 EUR Stornierungs- bzw. Bearbeitungsgebühren einbehalten. Bei späterer Stornierung ist eine Rückzahlung der Teilnahmegebühren nicht mehr möglich. Das Benennen eines Ersatzteilnehmers ist möglich.

## Termine 2015

### 58. Bildverarbeitungsforum – 7. Juli 2015

Thema: **Bildverarbeitung und Messen**  
Ort: Industrielle Messtechnik (IMT) der Carl Zeiss AG,  
ZEISS Forum, Oberkochen

### 59. Bildverarbeitungsforum – 6. Oktober 2015

Thema: **Bildverarbeitung und Robotik**  
Ort: Robert Bosch GmbH, Neues Zentrum für Forschung  
und Voraentwicklung, Renningen

Mit freundlicher Unterstützung von



Honda Research Institute **EU**

57. HEIDELBERGER

BILDVERARBEITUNGSFORUM

# 57

3. März 2015

Offenbach



Visuelle  
Navigation  
und Tracking

## Information

AEON Verlag & Studio GmbH & Co. KG  
Alter Rückinger Weg 31  
63452 Hanau  
Tel.: (0 61 81) 520 51-0  
Fax: (0 61 81) 520 51-90  
E-Mail: [info@bv-forum.de](mailto:info@bv-forum.de)  
Internet: [www.bv-forum.de](http://www.bv-forum.de)

**AEON** | Verlag & Studio

Programmänderungen vorbehalten. Stand 02/2015



## Das Heidelberger Bildverarbeitungsforum

### Eine Initiative

- zur Vermittlung aktueller Forschungsergebnisse für die Anwendung in der industriellen Praxis und auf wissenschaftlich-technischem Gebiet,
- zur Förderung fächerübergreifender Kontakte zwischen Industrie, Hochschulen und Forschungsinstituten,
- zum Anstoßen von Kooperationen zwischen Industrie und Forschungsinstitutionen.

### Das Motto: Neue Konzepte für die Praxis

Mit drei Veranstaltungen pro Jahr sollen aktuelle Fortschritte im Bereich der Digitalen Bildverarbeitung aufbereitet werden. Damit soll aufgezeigt werden, wie sich an Forschungsinstituten neu entwickelte Konzepte in der Praxis anwenden lassen. Das Heidelberger Bildverarbeitungsforum greift jeweils ein aktuelles Thema heraus, das von namhaften Fachwissenschaftlern verständlich vorgetragen wird.

## Beirat

**Prof. Dr. J. Denzler**  
Friedrich-Schiller-Universität Jena

**Dipl.-Ing. R. Godding**  
AICON 3D Systems GmbH, Braunschweig

**Dr. G. Gumbel**  
IHK Rhein-Neckar, Heidelberg

**Prof. Dr. C. Heckenkamp**  
Hochschule Darmstadt

**Dr. D. Kondermann**  
HCI, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

**Dipl.-Math. P. Köller**  
PCO AG, Kelheim

**Dr. R. Rösch**  
Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern

**Dr. D. Schmundt**  
VITRONIC Dr.-Ing. Stein BV Systeme GmbH, Wiesbaden

**Dr. D. Willersinn**  
Fraunhofer IOSB, Karlsruhe

**Dr. R. Zink**  
Robert Bosch GmbH, Stuttgart

## Ziele und Inhalte des 57. Forums

Die Orientierung in der Umgebung ist eine der zentralen Aufgaben des Sehvermögens. Biologische Systeme lösen diese Aufgabe scheinbar mühelos. Aber auch die technischen Systeme haben in letzter Zeit große Fortschritte erzielt. Autonomes Fahren und Verfolgung von Objekten selbst in komplexen Umgebungen rücken in greifbare Nähe.

Mit dem Schwerpunktthema **Visuelle Navigation und Tracking** gibt das 57. Heidelberger Bildverarbeitungsforum einen umfassenden Überblick über den aktuellen Stand und die Zukunftsperspektiven des Themas.

Die Vorträge gehen um die volle Breite des Themas: Wie funktioniert visuelle Navigation in biologischen Systemen? Welche Methoden nutzen technische Systeme zur visuellen Navigation und zum Verfolgen von Objekten? Kann ein technisches System mit dem Energieverbrauch und der Rechenleistung eines Handy visuell navigieren? Was sind der aktuelle Stand und die Zukunftsperspektiven des autonomen Fahrens?

Die ausgedehnte Mittags- und Kaffeepause geben ausreichend Zeit für praktische Demonstrationen, Industrieausstellung, Poster und informative Gespräche unter den Teilnehmern und mit den Referenten.

Neben den ausgedruckten Vorträgen erhalten alle Teilnehmer eine DVD mit einer elektronischen Version der Vorträge und weiteren Informationen.

## Programm

- 11:00** Begrüßung und Kurzvorstellung des Honda Research Institute Europe  
*Prof. Dr. Bernhard Sendhoff*  
Honda Research Institute Europe, Offenbach
- 11:15** Wo bin ich? – Selbstlokalisierung im Gehirn  
*Dr. Mathias Franzius*  
Honda Research Institute Europe, Offenbach
- 12:00** Mittagspause / Ausstellung / Poster
- 13:00** Tracking, Egomotion & Visual Surround Sensing: Aspekte der Visuellen Sensorik für Automotive Anwendungen  
*Prof. Dr. Rudolf Mester*  
VSI, Goethe Universität Frankfurt und CVL, Linköping University, Schweden
- 13:45** Tracking in der Biologie – Lernfähige graphische Modelle zähmen die Variabilität der Daten  
*PD Dr. Ullrich Köthe*  
HCI, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
- 14:30** Kaffeepause / Ausstellung / Poster
- 15:15** Visuelle Navigation und 3D-Rekonstruktion für Quadroptere  
*Jakob Engel, MSc*  
Technische Universität München
- 16:00** Autonomes Fahren: Stand der Technik, offene Fragen der visuellen Navigation und Zukunftsperspektiven  
*Jens Ziehn, MSc*  
Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB, Karlsruhe
- 16:45** Ende